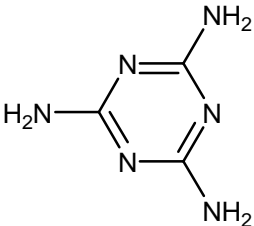


14	CAS 番号：108-78-1	物質名：メラミン
<p>化審法官報公示整理番号：5-1024 化管法政令番号：</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <p>分子式：C₃H₆N₆ 分子量：126.12</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は $3.23 \times 10^3 \text{ mg}/1000\text{g}$ (20)で、分配係数(1-オクタノール/水)(log Kow)は-1.37、蒸気圧は $3.59 \times 10^{-10} \text{ mmHg}$($=4.79 \times 10^{-8} \text{ Pa}$) (20) (外挿値)である。生物分解性(好氣的分解)はBOD分解率で0%、濃縮性が無いまたは低いと判断される物質である。また、加水分解性の基を持たない物質とされている。</p> <p>本物質の主な用途はメラミン樹脂の原料であり、メラミン樹脂の主な用途は接着剤、塗料用、成形材料、化粧板用、繊維・紙加工用、特殊な医薬品原料などとされている。本物質の平成21年における生産量、輸出量、及び輸入量はそれぞれ62,946t、33,871t、3,252tであった。</p> <p>-----</p> <p>2. ばく露評価</p> <p>化学物質排出把握管理促進法(化管法)第一種指定化学物質ではないため、排出量及び移動量は得られなかった。Mackay-Type Level III Fugacity Modelにより媒体別分配割合の予測を行った結果、大気、水域、土壤に等量排出された場合、土壤と水域に分配される割合が多い。</p> <p>人に対するばく露として吸入ばく露の予測最大ばく露濃度を設定できるデータは、得られなかった。なお、過去のデータではあるが一般環境大気へのデータは $0.044 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 程度となった。</p> <p>経口ばく露の予測最大ばく露量は、地下水のデータから算定すると $0.008 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 程度、公共用水域淡水のデータから算定すると $0.41 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 程度であった。本物質の経口ばく露の予測最大ばく露量は $0.41 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 程度を採用する。魚類中濃度の測定値を用いて経口ばく露量を推定した結果、本物質は環境媒体から食物経路で摂取されるばく露量は少ないと考えられる。</p> <p>水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度(PEC)は、過去のデータではあるが公共用水域の淡水域では $10.33 \mu\text{g}/\text{L}$ 程度、海水域では $0.25 \mu\text{g}/\text{L}$ 程度となった。</p> <p>-----</p> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>ヒトでの急性影響についての知見は得られなかったが、致死量を投与したマウスでは流涙、呼吸困難、振戦、昏睡がみられ、尾や耳の血管拡張や前肢の麻痺もみられた。</p> <p>本物質の発がん性については十分な知見が得られなかったため、非発がん影響に関する知見に基づいて初期評価を行った。</p> <p>無毒性量等として、経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた $\text{BMDL}_{10} 35 \text{ mg}/\text{kg}/\text{day}$ (膀胱結石の形成)を採用し、試験期間が短いことの考慮は通常よりも少なくても十分と考え、2で除した $18 \text{ mg}/\text{kg}/\text{day}$ が信頼性のある最も低用量の知見と判断し、これを無毒性量等に設定した。吸入ばく露については、無毒性量等の設定はできなかった。</p> <p>経口ばく露については、公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量は $0.41 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 程度であった。無毒性量等 $18 \text{ mg}/\text{kg}/\text{day}$ と予測最大ばく露量から、動物実験結果より設定された知見であるために10で除して求めたMOE(Margin of Exposure)は4,400となる。また、魚類中濃度の測定値を用いた検討では、環境媒体から食物経路で摂取されるばく露量は少ないと推定されることから、そのばく露を加えても</p>		

MOE が大きく変化することはないと考えられる。従って、一般環境に由来した本物質の経口ばく露による健康リスクについては、現時点では作業は必要ないと考えられる。なお、本物質については乳製品や飼料等への意図的な混入が海外で問題になった経緯があることから諸外国を含めて再評価等が実施されている。我が国でも輸入乳製品等の検査命令やモニタリング検査、検出された場合の廃棄や自主的回収等の対応が取られており、食品安全委員会でも科学的知見の整理が行われている。このため、今後もそれらの情報にも留意しておく必要がある。

吸入ばく露については、無毒性量等が設定できず、ばく露濃度も把握されていないため、健康リスクの判定はできなかった。なお、参考として吸収率を100%と仮定し、経口ばく露の無毒性量等を吸入ばく露の無毒性量等に換算すると60 mg/m³となるが、これと一般環境大気中の最大値として過去に報告のあった0.044 μg/m³程度から算出したMOEは140,000となる。生産量の推移からみると、環境中濃度が大幅に増加している可能性は低いと考えられることから、MOE が大きく変化することもない。このため、本物質の一般環境大気の吸入ばく露による健康リスクの評価に向けて吸入ばく露の知見収集等を行う必要性は低いと考えられる。

有害性の知見				ばく露評価		リスクの判定			評価
ばく露経路	リスク評価の指標	動物	影響評価指標(エンドポイント)	ばく露の媒体	予測最大ばく露量及び濃度				
経口	無毒性量等 18 mg/kg/day	ラット	膀胱結石の形成	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	()
				公共用水域・淡水	0.41 μg/kg/day	MOE	4,400		
吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	- μg/m ³	MOE	-	×	()
				室内空気	- μg/m ³	MOE	-	×	

4. 生態リスクの初期評価

本物質については、初期評価に採用可能な有害性情報が得られず、PNEC が設定できなかったため、生態リスクの判定はできなかった。

仮に、OECD SIAR に採用されたデータの中で、最小値である甲殻類の慢性毒性値18,000μg/Lをアセスメント係数10で除すると、慢性毒性値に基づく仮のPNECは1,800μg/Lとなり、この値と予測環境中濃度(PEC)を比較すると、本物質の生態リスクは十分に小さいと考えられる。したがって、水生生物の生態リスク初期評価に関して、さらなる情報収集を行う必要性は低いと考えられる。

有害性評価(PNECの根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (μg/L)	ばく露評価		PEC/PNEC比	PEC/PNEC比による判定	評価結果
生物種	急性・慢性の別	エンドポイント			水域	予測環境中濃度 PEC (μg/L)			
-	-	-	-	-	淡水	10.33	-	×	
					海水	0.25	-		

5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口ばく露	情報収集等を行う必要があると考えられる。	()
	吸入ばく露	リスクの判定はできないが、情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。	()
生態リスク	水生生物の生態リスク初期評価に関して、さらなる情報収集を行う必要性は低いと考えられる。		

[リスクの判定] : 現時点では作業は必要ない、 : 情報収集に努める必要がある、 : 詳細な評価を行う候補、 × : 現時点ではリスクの判定はできない

() : 情報収集を行う必要性は低いと考えられる、 () : 情報収集等の必要があると考えられる、 (-) : 評価の対象外、あるいは評価を実施しなかった場合を示す

